

Docket No.: 250442US2/wms

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Hiroki NAKAMURA

SERIAL NUMBER: 10/800,861

GROUP: 2841

FILED: March 16, 2004

EXAMINER: SEMENENKO, YURIY

FOR: WIRING, DISPLAY DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE
SAME

REQUEST FOR PRIORITY ACKNOWLEDGMENT

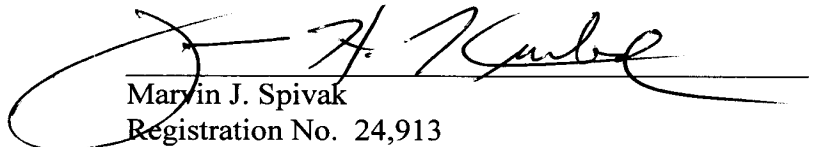
MAIL STOP ISSUE FEE
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

SIR:

In the matter of the above-identified application we hereby request acknowledgment of the priority papers filed **07/16/2004**, as evidenced by the enclosed copies of the date-stamped filing receipt, the Request for Priority and the first **8** pages of the Priority Document(s).

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, L.L.P.



Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

James H. Knebel
Registration No. 22,630

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 07/09)

pmh E

OSMM&N File No. 250442US2

Serial No. 10/800,861

Dept.: IP-I

By: MJS/ims

In the matter of the Application of: Hiroki NAKAMURA

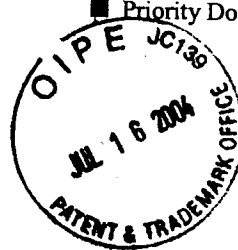
For: WIRING, DISPLAY DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE
SAME

Due Date: N/A

The following has been received in the U.S. Patent Office on the date stamped hereon:

☒ Request for Priority

☒ Priority Doc (2)



COPY

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Hiroki NAKAMURA

GAU: 3726

SERIAL NO: 10/800,861

EXAMINER:

FILED: March 16, 2004

FOR: WIRING, DISPLAY DEVICE AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number _____, filed _____, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
Application No. Date Filed

- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2003-078113	March 20, 2003
JAPAN	2004-065613	March 9, 2004

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. _____ filed _____
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number _____
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. _____ filed _____; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
☐ are submitted herewith
☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

COPY

Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 3 月 2 0 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 0 7 8 1 1 3
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 7 8 1 1 3]

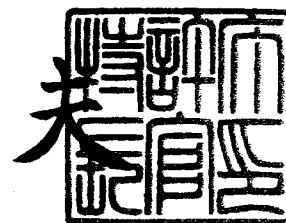
願 人
Applicant(s): 株式会社 液晶先端技術開発センター

COPY

2 0 0 3 年 1 1 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000300658

【提出日】 平成15年 3月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01L 21/304
H01L 21/00

【発明の名称】 配線、表示装置及び、これらの形成方法

【請求項の数】 23

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社液晶
先端技術開発センター内

【氏名】 中村 弘喜

【特許出願人】

【識別番号】 501286657

【氏名又は名称】 株式会社 液晶先端技術開発センター

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

COPY

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100075672

【弁理士】

【氏名又は名称】 峰 隆司

【選任した代理人】

【識別番号】 100109830

【弁理士】

【氏名又は名称】 福原 淑弘

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

COPY

【書類名】 明細書

【発明の名称】 配線、表示装置及び、これらの形成方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基板上に設けられた第 1 の金属拡散防止層と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に設けられた金属シード層と、
前記金属シード層上に設けられた金属配線層と、
積層された前記金属シード層及び前記金属配線層の露出する表面を覆う第 2 の
金属拡散防止層からなる層と、を具備し、

前記金属シード層及び前記金属配線層は、前記第 1 の金属拡散防止層と前記第
2 の金属拡散防止層によって取り囲まれていることを特徴とする配線。

【請求項 2】 基板上に形成された第 1 の金属拡散防止層と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に設けられた金属配線層と、
前記金属配線層の露出する表面を覆う第 2 の金属拡散防止層からなる層と、を
具備し、

前記金属配線層は、前記第 1 の金属拡散防止層と前記第 2 の金属拡散防止層に
よって取り囲まれていることを特徴とする配線。

【請求項 3】 前記金属配線層は、銅若しくは銅を含有する金属からなるこ
とを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の配線。

【請求項 4】 前記基板と前記第 1 の金属拡散防止層との間には、他の回路
素子、若しくは他の回路素子の一部が介在するように設けられていることを特徴
とする請求項 1 又は 2 に記載の配線。

【請求項 5】 マトリックス状に配置された駆動素子の電極と、前記駆動素
子に接続された走査線と、信号線の少なくとも 1 つは、

前記第 1 の金属拡散防止層と前記第 2 の金属拡散防止層によって取り囲まれる
ように設けられていることを特徴とする配線を有する表示装置。

【請求項 6】 前記配線上に、金属拡散防止層を介して透明導電体層若しく
は金属層が形成される請求項 5 に記載の表示装置。

【請求項 7】 前記透明導電体層は、インジウムスズの酸化物（ITO）か
らなり、前記金属層は、アルミニウム（Al）又は銀（Ag）のいずれか 1 つを

COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 6 5 6 1 3
Application Number:

[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 4 - 0 6 5 6 1 3]

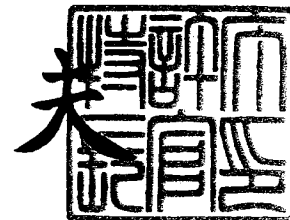
願 人 株式会社 液晶先端技術開発センター
Applicant(s):

COPY

2 0 0 4 年 3 月 2 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 A000400883
【提出日】 平成16年 3月 9日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H01L 21/304
H01L 21/00

【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社液晶先端技術
開発センター内
【氏名】 中村 弘喜

【特許出願人】
【識別番号】 501286657
【氏名又は名称】 株式会社 液晶先端技術開発センター

【代理人】
【識別番号】 100058479
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴江 武彦
【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】
【識別番号】 100091351
【弁理士】
【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】
【識別番号】 100088683
【弁理士】
【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】
【識別番号】 100108855
【弁理士】
【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】
【識別番号】 100075672
【弁理士】
【氏名又は名称】 峰 隆司

【選任した代理人】
【識別番号】 100109830
【弁理士】
【氏名又は名称】 福原 淑弘

【選任した代理人】
【識別番号】 100084618
【弁理士】
【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】
【識別番号】 100092196
【弁理士】
【氏名又は名称】 橋本 良郎

【先の出願に基づく優先権主張】
【出願番号】 特願2003- 78113
【出願日】 平成15年 3月20日

COPY

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0402122

COPY

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

基板上に設けられた第 1 の金属拡散防止層と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に設けられた金属シード層と、
前記金属シード層上に設けられた金属配線層と、
積層された前記金属シード層及び前記金属配線層の側面を含む露出する表面を覆う第 2 の金属拡散防止層からなる層と、
を具備し、前記金属シード層及び前記金属配線層は、前記第 1 の金属拡散防止層と前記第 2 の金属拡散防止層によって取り囲まれていることを特徴とする配線。

【請求項 2】

基板上に設けられた第 1 の金属拡散防止層と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に設けられた金属シード層と、
前記金属シード層上に設けられた金属配線層と、
積層された前記金属シード層、前記金属配線層、及び第 1 の金属拡散防止層の側面を含む露出する表面を覆う第 2 の金属拡散防止層からなる層と、
を具備し、前記金属シード層及び前記金属配線層は、前記第 1 の金属拡散防止層と前記第 2 の金属拡散防止層によって取り囲まれていることを特徴とする配線。

【請求項 3】

基板上に形成された第 1 の金属拡散防止層と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に設けられた金属配線層と、
前記金属配線層と第 1 の金属拡散防止層の側面を含む露出する表面を覆う第 2 の金属拡散防止層からなる層と、を具備し、
前記金属配線層は、前記第 1 の金属拡散防止層と前記第 2 の金属拡散防止層によって取り囲まれていることを特徴とする配線。

【請求項 4】

マトリックス状に配置された駆動素子の電極と、
前記駆動素子に接続された走査線と、信号線の少なくとも 1 つは、第 1 の金属拡散防止層と、第 2 の金属拡散防止層によって取り囲まれるように設けられていることを特徴とする配線を有する表示装置。

【請求項 5】

前記配線を有する表示装置において、
前記配線上に、前記第 2 の金属拡散防止層を介して透明導電体層若しくは金属層が形成される請求項 4 に記載の配線を有する表示装置。

【請求項 6】

基板上に第 1 の金属拡散防止層を形成する工程と、
前記第 1 の金属拡散防止層上に予め定められたパターンの金属配線層を形成する工程と、
前記金属配線層と平面的に重なる領域以外の前記第 1 の金属拡散防止層をエッチングする工程と、
少なくとも前記金属配線層の側面を含む露出表面を覆うように第 2 の金属拡散防止層を形成する工程と、
を具備することを特徴とする配線の形成方法。

【請求項 7】

前記配線の形成方法において、さらに、
前記予め定められたパターンの前記金属配線層の形成前に、第 1 の金属拡散防止層上に金属シード層を形成する工程と、
予め定められたパターンの前記金属配線層の形成後に前記金属配線層と接合される領域以外の前記金属シード層をエッチングする工程と、
を具備することを特徴とする請求項 6 に記載の配線の形成方法。

【請求項 8】

前記配線の形成方法において、さらに、